

**PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE
I GINEKOLOGII**

Marzena Janowska



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

Zespół objawów klinicznych o różnej etiologii, dla których wspólna jest postępująca hipotensja z objawami pogorszenia się perfuzji tkanek, takimi jak zaburzenia świadomości oraz wczesny rozwój oligurii.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

załamanie przepływu tkankowego, którego następstwem jest niedotlenienie oraz niedostateczne dostarczanie substancji odżywczych i eliminacja produktów przemiany materii.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

- Utrzymanie przepływu tkankowego zależy od rzutu serca,
 - objętości krwi krążącej (*hipowolemiczny*)
 - wydolności serca jako pompy (*kardiogeny*)
 - oporu naczyń obwodowych (*naczyniopochodny*)



**PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE
I GINEKOLOGII**

WSTRZAŚ

HIPOWOLEMICZNY

utrata krwi krążącej (*krwotoczny*)

utrata osocza (*oparzeniowy*)

utrata płynu tkankowego (*niedrożność przewodu pokarmowego*)



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

KARDIOGENNY

dysfunkcja serca jako pompy:

zaburzenia rytmu: częstoskurcz, bradykardia

zaburzenia przewodnictwa

wady zastawkowe, nabyte i wrodzone

uszkodzenie mięśnia serca (świeży zawał serca, postępująca kardiomiopatia, zapalenie, leki kardiodepresyjne)

blokada odpływu: tamponada, skrzeplina, zator*



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

NACZYNIOPPOCHODNY

zmniejszenie oporu obwodowego

neurogeny

(uszkodzenie OUN, blokada centralna)

anafilaktyczny

(uogólniona reakcja immunologiczna)

septyczny

(uogólnione zakażenie drobnoustrojami, najczęściej bakterie Gram-)



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

OBJAWY

skóra: blada/czerwona, wilgotna, zimna/gorąca

układ krążenia: tachykardia, BP początkowo może być w normie,
następnie spada

świadomość: zaburzenia, pobudzony, splątany, senny, nieprzytomny



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZĄS

POSTĘPOWANIE

ocena stanu pacjenta: oddech, krążenie, świadomość (ABC),
monitorowanie: EKG, HR, SpO₂

zabezpieczenie dostępów naczyniowych: 2-4 grube wkłucia obwodowe

diagnostyka laboratoryjna: grupa krwi, morfologia, krzepnięcie,
biochemia: jonogram, enzymy AST, ALT, CK, CKMB, troponina,
mocznik, kreatynina, gazometria, glikemia, kwas mlekowy, ew.
posiewy

cewnik do pęcherza moczowego, diureza godzinowa

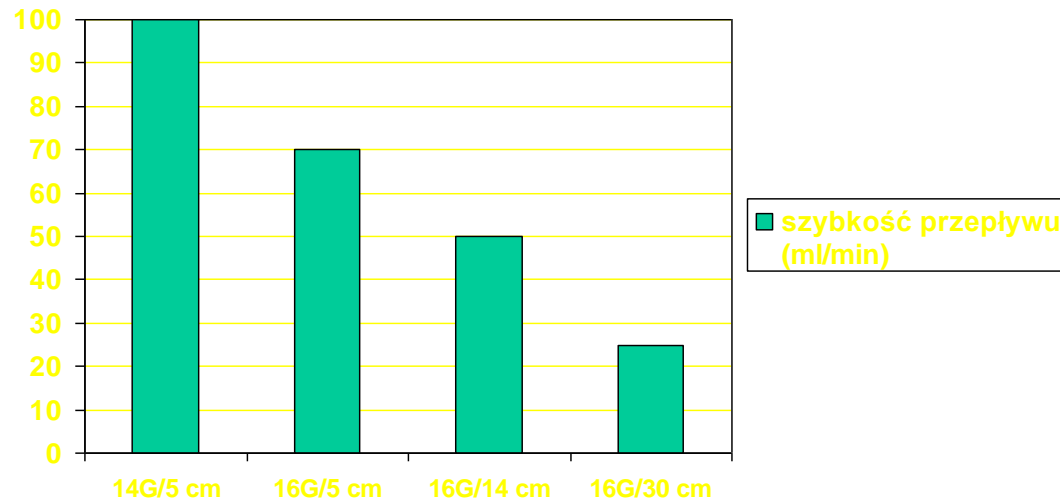
PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

TERAPIA PŁYNAMI

wkłucia obwodowe, centralne,

szybkość przepływu zależy od promienia wewnętrznego i długości cewnika





PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

KRYSTALOIDY

płyny umożliwiające swobodne przemieszczania H_2O między przestrzeniami

roztwory sodu (jon przestrzeni międzykomórkowej)

20% pozostaje w łożysku naczyniowym, pozostałe 80% dyfunduje do przestrzeni międzykomórkowej,

wpływają głównie na objętość przestrzeni międzykomórkowej



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

KOLOIDY

ograniczają ruch wody

zawierają duże, mało mobilne cząstki

70-80% pozostaje w przestrzeni naczyniowej



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

LECZENIE

utrzymanie prawidłowego dostarczania i zużycia tlenu i
powstrzymanie w ten sposób metabolizmu beztlenowego
rzut serca = wypełnienie łożyska naczyniowego,
utrzymać przepływ naczyniowy
stężenie Hb



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZĄS

DOPAMINA

endogenna katecholamina;

(0,5-3 ug/kgmc/min) pobudza rec. dopaminergiczne w nerkach, mózgu i krążeniu trzewnym, poprawiając przepływ, w nerkach zwiększa wydzielanie Na i H₂O, **(3-**

7,5 ug/kg mc/min) pobudza rec. beta w sercu i krążeniu, zwiększa rzut, słabiej inotropowo + od Dobutaminy

(>7,5 ug/kg mc/min) aktywacja rec. alfa w krążeniu płucnym i układowym, skurcz naczyń, wzrost after load,
pamiętać o tachyfilaksji

zastosowanie: wszystkie rodzaje wstrząsu, obkurcza łożysko naczyniowe



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZĄS

NORADRENALINA

agonista rec. alfa, wywołuje silny skurcz naczyń, wzrost oporu naczyniowego, niewielki wpływ na rec. beta widoczny przy zastosowaniu małych dawek



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZAŚ

DOBUTAMINA

syntetyczna katecholamina, agonista rec. beta 1 (stymulacja serca), mniej beta2 (umiarkowana wazodilatacja); powoduje wzrost SV, zwiększa rzut serca, w odpowiedzi - baroreceptory powodują obniżenie oporu układowego odruchowo, więc BP bez zmian

zastosowanie: wstrząs kardiogeny, septyczny i niewydolność wielonarządowa, bo zwiększa CO

dawkowanie: 250 mg w 250 ml rozpuszczalnika lub 250 mg w 50 ml; 5 -15 ug/kg mc/min

Katecholaminy są inaktywowane w środowisku zasadowym, nie podawać przez ten sam wenflon dwuwęglanu



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

WSTRZĄS

ADRENALINA

endogenna katecholamina; agonista rec. beta i alfa, działa silnie niż dopamina, hamuje uwalnianie mediatorów reakcji zapalnej z kom.; roztwór 1:10000 tj.:0,1mg/ml

agonista rec. beta: 0,005-0,02ug/kg/min

działanie wazopresyjne: 0,01-0,1 ug/kg/min

anafilaksja: 0,2-0,5 mg s.c. lub i.m. można powtórzyć po 15 min

wstrząs anafilaktyczny: 1mg w 500 ml rozpuszczalnika (2ug/ml) we wlewie z szybkością 1 ml/min, zwiększać do 4 ml/min



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Znieczulenie regionalne

Terminem tym określa się czasowe, odwracalne zablokowanie przewodnictwa bólowego z określonego obszaru ciała do ośrodkowego układu nerwowego, przy użyciu leków znieczulających.

Wskazania:

- Pilne zaopatrzenie urazów u pacjentów z pełnym żołądkiem
- Odstąpienie od założenia rurki dotchawiczej przy podejrzeniu trudnej intubacji
- Wczesna analgezyja pooperacyjna

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Przeciwwskazania:

- Brak zgody na znieczulenie
- Infekcja w miejscu ukłucia
- Zaburzenia krzepnięcia
- Schorzenia neurologiczne
- Zniekształcenia w obrębie kręgosłupa lędźwiowego
- Wstrząs



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

W zależności od wiązania można wyróżnić dwa rodzaje anestetyków lokalnych:

1. Aminoestry

- Kokaina
- Benzokaina
- Prokaina
- Ametokaina
- Chloroprokaina
- Tetrakaina

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII



ZNIECZULENIE REGIONALNE

2. Aminoamidy

- Prilokaina
- Lidokaina
- Mepiwakaina
- Bupiwakaina
- Lewobupiwakaina
- Ropiwakaina
- Etidokaina

PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Siła działania środków znieczulających miejscowo:

- Słaba skuteczność: prokaina
- Średnia skuteczność: lidokaina, mepiwakaina, prilokaina, chloroprocaina
- Duża skuteczność: bupiwakaina, lewobupiwakaina, ropiwakaina, etidokaina, tetrakaina

Estry są związkami nietrwałymi, szybko rozpadają się w osoczu. Nie są zbyt szeroko stosowane (prokaina jest używana do znieczulenia nasiękowego).

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Różne włókna nerwowe nie są przez środek znieczulający miejscowo blokowane jednocześnie, lecz w określonej kolejności:

- Najpierw następuje blokada włókien współczulnych, **skóra staje się ciepła** (rozszerzenie naczyń)
- Potem następuje **zniesienie czucia temperatury i bólu**
- W końcu blokada **uczucia dotyku**, ucisku i motoryki

Im **grubsze** włókno nerwowe, tym **większe** minimalne stężenie leku znieczulającego potrzebne do uzyskania blokady.

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

W dziecięcej anestezji regionalnej stosuje się takie same środki znieczulające miejscowo jak u dorosłych. Istnieją jednak różnice dotyczące farmakokinetyki tych substancji:

- Objętość dystrybucji środków znieczulających miejscowo jest zwiększona, można więc stosować wyższe dawki (wyjątek: noworodki)
- Dyfuzja tych leków jest łatwiejsza niż u dorosłych, dlatego u dzieci można je stosować w niższych stężeniach
- Rozległe blokady współczulne nie powinny oddziaływać w istotny sposób na dziecięcy układ krążenia
- Dobre ukrwienie tkanek powoduje szybką resorpcję leku – niższa dawka preparatów obkurczających naczynia
- Większa toksyczność prokainy



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Klasyfikacja znieczuleń regionalnych:

1. Znieczulenie **powierzchniowe** (skóry, gardła i krtani, błon śluzowych tchawicy, cewki moczowej i in.)
2. Znieczulenie **nasiękowe** (skóry i tkanki podskórnej, wokół rany, okołostawowe i dostawowe, podstawy prącia)
3. Znieczulenie **nerwów obwodowych**
4. Znieczulenie **splotów**
5. Blokady **centralne**
 - **Zewnątrzoponowe** (z dostępu lędźwiowego i krzyżowego)
 - **Podpajęczynówkowe**
6. Inne, np. **doopłucnowe**



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Leki znieczulające miejscowo mogą wywoływać reakcje toksyczne na skutek między innymi przedawkowania oraz niezamierzonego podania dożylnego lub dotętniczego.

Objawy ostrzegawcze:

- Brak czucia na języku i na wargach
- Metaliczny smak
- Senność
- Zawroty głowy
- Dzwonienie, szum w uszach
- Niewyraźna mowa
- Drżenia mięśniowe
- Oczopląs
- Zaburzenia widzenia
- Drgawki

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE

I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

W sytuacji wystąpienia drgawek stosuje się **diazepam lub klonazepam**.

Towarzystwa anestezyjologiczne zalecają stosowanie roztworów lipidowych ze standardowymi procedurami resuscytacyjnymi, np. **Intralipid**.





PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Zalecane **maksymalne** dawki środków znieczulających miejscowo:

- Bupiwakaina maksymalna dawka jednorazowa – 150 mg, do 400 mg/dobę
- Lewobupiwakaina w postaci 0,25%, 0,5%, 0,75% roztwory
- Ropiwakaina 3-4 mg/kg
- Mepiwakaina dawka maksymalna 1000mg/ dobę
- Prilokaina 7-10 mg/kg



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Ogólne zasady postępowania:

- Daleko idąca powściągliwość przy ustalaniu wskazań do znieczulenia regionalnego u dzieci w wieku 3 – 5 lat. Blokada nerwowa w pewnych częściach ciała może wywoływać lęk, przerażenie.
- U większości dzieci, szczególnie poniżej 8 rż znieczulenie miejscowe wykonuje się po wprowadzeniu w stan snu lub sedacji
- Zawsze test aspiracji krwi i powtarzanie go podczas podawania leku
- Podać dawkę próbną (około 20% wyliczonej objętości)
- Obowiązuje pełne wyposażenie anestezjologiczne umożliwiające zastosowanie znieczulenia ogólnego z intubacją dotchawiczą
- Konieczność współpracy doświadczonego anestezjologa i pielęgniarki anestezjologicznej
- Obowiązkowe monitorowanie funkcji życiowych



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Znieczulenie splotu ramiennego:

- Przydatne do zaopatrzenia złamań i urazów kończyny górnej
- Zalecana technika z **dojścia pachowego**, blokada z dojścia **nadobojczykowego** i między **mięśniami pochyłymi** wymaga czujnika stymulatora nerwów i obarczona jest większym ryzykiem powikłań
- Stosowane leki: prilokaina 1%, lidokaina lub mepiwakaina 1%, bupiwakaina 0,25%, ropiwakaina 0,5 – 0,75%



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Regionalne znieczulenie dożylne:

- U starszych dzieci do krótkich zabiegów (maksymalnie 15 minut)
- Za pomocą 0,5% chlorprokainy lub 0,5% prilokainy
- Podobnie jak u dorosłych zastosować podwójny mankiet uciskowy (ramię kilka minut przetrzymać w pozycji uniesionej)



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Znieczulenie krzyżowe:

- Łatwe do wykonania u dzieci, nadaje się niemal do wszystkich zabiegów poniżej pępka, oprócz tego do analgezji pooperacyjnej po zabiegach w okolicy odbytu i zewnętrznych narządów płciowych
- W zależności od wieku dziecka stosuje się igłę 25 lub 22 G, którą u małych dzieci wprowadza się do kanału kręgowego na głębokość nie większą niż 1 – 2 mm
- Powikłaniem może być całkowite znieczulenie podpajęczynówkowe
- Dawka testowa!
- Przyspieszenie tętna lub uniesienie załamka T w EKG wskazuje na śródnaczyniowe położenie igły
- Stosowane leki: 1% priloakaina, 0,2% ropiwakaina, 0,125 – 0,25% lewobupiwakaina – 1 ml /kg mc



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Znieczulenie nasady prącia:

- Wskazania: leczenie bólu po operacjach stulejki i korekcji spodziectwa
- Bezwzględnie przeciwwskazany jest dodatek adrenaliny do środka znieczulającego miejscowo
- Efekt przeciwbólowy utrzymuje się 12 – 24 h
- Miejsca wkłucia: tuż pod spojeniem łonowym ok. 0,5 – 1 cm po obu stronach linii pośrodkowej
- Można wykonać jedno wkłucie w linii pośrodkowej – gorsza jakość znieczulenia
- Stosowana 0,5% bupiwakaina 0,1 ml/kg mc, maksymalnie do 5 ml na jedną stronę



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Poprzeczna blokada ściany brzucha (nerw biodrowo – pachwinowy i nerw biodrowo – podbrzuszny)

- Zastosowanie w przypadku zabiegów w obrębie pachwiny, np. przepuklina lub zabieg orchidopeksji (operacyjne leczenie wnętrostwa)
- Nie ulegają zablokowaniu impulsy nerwowe powstałe wskutek pociągania otrzewnej lub nasieniowodu
- Stosowane leki: 0,25% bupiwakaina, 0,5 ml/kg, 0,375 ropiwakaina 0,5 ml/kg
- Ryzyko: szybka resorpcja leku, iniekcja dootrzewnowa, donaczyniowe podanie leku, blokada nerwu udowego

PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII



ZNIECZULENIE REGIONALNE

Znieczulenie zewnątrzoponowe w odcinku lędźwiowym lub piersiowym:

- Wykonuje się w ułożeniu na boku
- Najczęściej metodą zaniku oporu (po przekłuciu więzadła żółtego)
- Używane igły Tuchy 18 - 19 G
- Stosowane leki: bupiwakaina 0,25%, lidokaina 1%, możliwość połączenia z opioidami
- Objętość leku uzależniona od wieku:
 - 0 – 8 lat: 0,95 ml/segment
 - 8 – 11 lat: 1,75 ml/segment
 - 11 – 14 lat: 2,20 ml/segment



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

ZNIECZULENIE REGIONALNE

Znieczulenie podpajęczynówkowe:

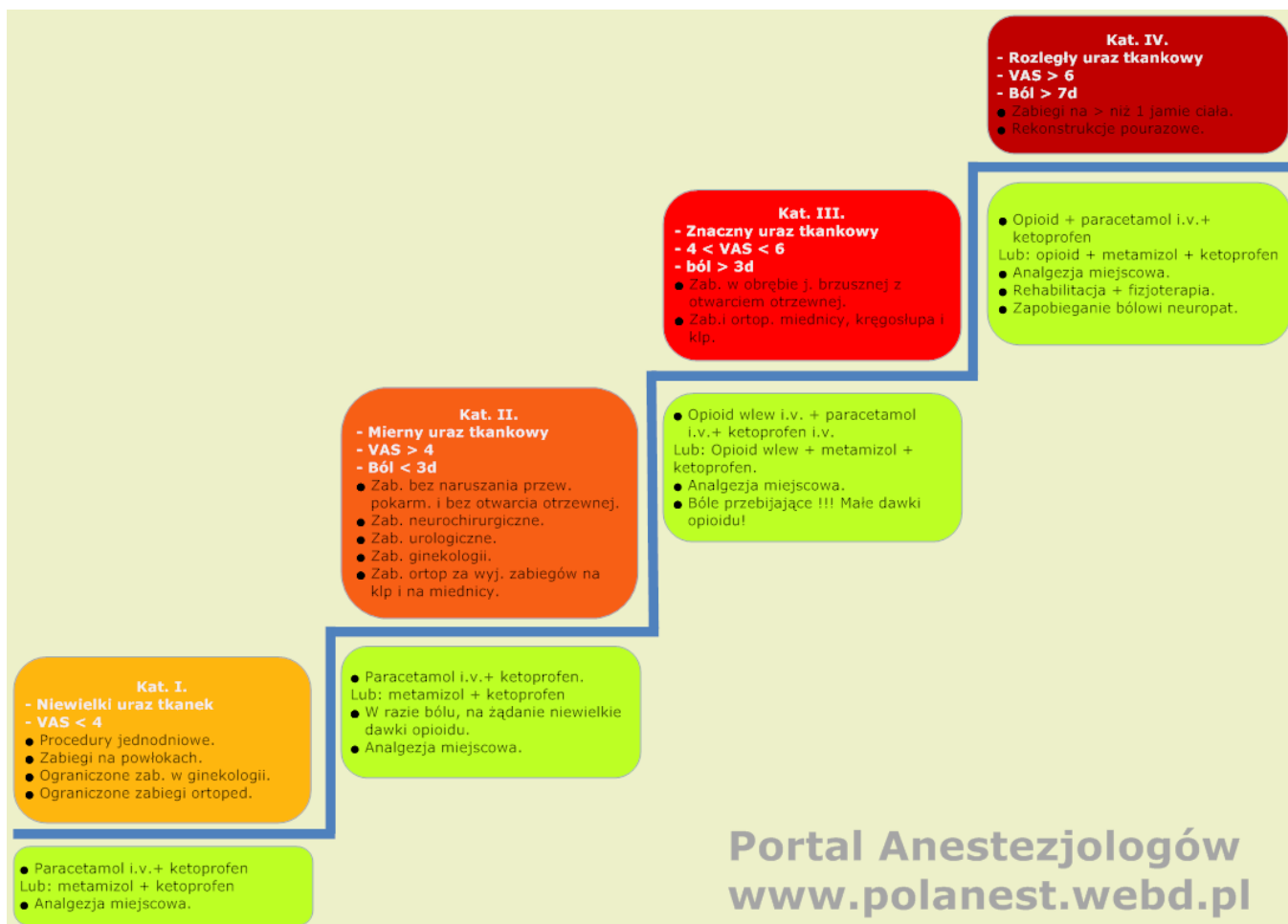
- Nadaje się do większości zabiegów poniżej przepony
- Do 1 rz rdzeń kręgowy może sięgać do wysokości L3, w związku z tym powinno się nakłuwać przestrzeń na wysokości L4/5 lub L5/S1
- Nakłucie wykonuje się w pozycji na boku igłą 25 G Pencil Point do swobodnego wypływu płynu mózgowo – rdzeniowego
- Po wykonaniu aspiracji podaje się lek znieczulający: lidokaina 5% 1,5 – 2,5 mg/kg, mepiwakaina 4% 1,5 – 2,5 mg/kg, bupiwakaina 0,5% ok. 0,5 mg/kg

PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

JAKI LEK I KIEDY?



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII





PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Morfina.

Morfina jest naturalnym alkaloidem opium. Stosowana w leczeniu silnych bólów. W postaci roztworu do wstrzykiwań stosowana jest w zwalczaniu silnego bólu nowotworowego, pourazowego, zawałowego, a także w trakcie znieczulenia ogólnego.

Jako tabletki morfina jest stosowana w leczeniu bólów przewlekłych. Morfina szczególnie dobrze sprawdza się w leczeniu bólu o tępych charakterze, nieco gorzej pomaga w przypadku bólu o charakterze przeszywającym, nagłym. Powoduje uwolnienie histaminy, co wiąże się z świądem skóry.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Kodeina

Kodeina jest pokrewnym do morfiny agonistą receptorów opioidowych.

Podawana w formie tabletek do stosowania doustnego.

Stosowana jest w leczeniu bólu o słabym nasileniu.

Oprócz zastosowania przeciwbólowego stosowana w leczeniu uporczywego, suchego kaszlu.

Po podaniu doustnym cechuje ją wysoka skuteczność w leczeniu napadów kaszlu.

Jej działanie przeciwbólowe wynika z przekształcenia się w trakcie metabolizmu, w procesie D-metylacji, w morfinę.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Tramadol jest syntetycznym agonistą receptora μ o słabym działaniu. Stosowany w leczeniu bólu łagodnego i umiarkowanego. W trakcie metabolizmu podobnie jak w przypadku kodeiny tworzy się pochodna D-metylowa, która wykazuje 2-4 razy silniejsze analgetyczne działanie od macierzystego leku.

Jego dodatkowe właściwości w działaniu przeciwbólowym wynikają z hamowania neuronalnego wychwyty zwrotnego noradrenaliny i nasilenia działania serotoniny .

Do częstych działań niepożądanych przy stosowaniu tramadolu należą nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, nadmierna sedacja i suchość w ustach. Rzadziej niż w przypadku morfiny jest obserwowana depresja oddechowa a także rzadziej występują zaparcia



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Petydyna

Jest silnym lekiem przeciwbólowym stosowanym w postaci roztworu do wstrzykiwań do zwalczania silnych bólów, przede wszystkim nowotworowych, urazowych, w okresie okołoperacyjnym, w przebiegu kolki nerkowej i żółciowej.

Jej głównym metabolitem jest norpetydyna, która może ulegać kumulacji w organizmie wykazując działanie toksyczne, dlatego też petydyna nie powinna być stosowana długotrwale.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Fentanyl jest syntetycznym opioidem, pochodną piperydyny. Jest silnym agonistą receptora μ . Wykazuje ok. 100 razy silniejsze działanie przeciwbólowe od morfiny. Jego czas działania jest stosunkowo krótki – po podaniu pozajelitowym wynosi ok. 20-30 minut. W postaci roztworu do wstrzykiwań stosowany jest do znoszenia silnego bólu na przykład w wyniku urazów, w zabiegach chirurgicznych, w dużych dawkach również w celu hamowania oddychania u pacjentów wymagających wspomaganego oddychania, oraz w połączeniu z benzodiazepinami do analgosedacji.

Fentanyl podawany w ramach systemu transdermalnego stosowany jest najczęściej do zwalczania bólów przewlekłych, przede wszystkim w chorobach nowotworowych. W postaci tabletek podjęzykowych w zwalczaniu bólów przebijających.

Wśród działań niepożądanych, oprócz reakcji charakterystycznych dla opioidów, lek ten powoduje sztywność mięśni – również oddechowych. Działanie to można zminimalizować podając fentanyl w połączeniu z benzodiazepinami.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Oksykodon jest silnym lekiem przeciwbólowym, należącym do grupy opioidów. Pobudza on receptory opioidowe, μ i κ w mózgu, rdzeniu kręgowym i narządach obwodowych. W leczeniu wykorzystuje się głównie jego działanie przeciwbólowe i uspokajające.

Leki z tej grupy mogą mieć wpływ na gospodarkę hormonalną organizmu, powodować zwiększenie stężenia prolaktyny we krwi, natomiast zmniejszenie stężenia testosteronu i kortyzolu.

Preparat jest wskazany w leczeniu bólu o nasileniu umiarkowanym do dużego.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

W przypadku bólu pooperacyjnego postępowanie przeciwbólowe powinno być zindywidualizowane.

W bólach trzewnych nie zaleca się stosowania w miejsce NLPZ paracetamolu z uwagi na brak jego skuteczności w bólu trzewnym i zapalnym.

Aktualnie w postaci do podawania dożylnego dostępne są: deksketoprofen, ketoprofen oraz ibuprofen.

Ketoprofen i deksketoprofen stosowane są w bolusach lub krótkotrwałych wlewach dożylnych, w ramach analgezji zapobiegawczej lub w przypadku łagodzenia bólu przebijającego (szybki początek działania – preparaty w ciągu 5 minut uzyskują maksymalne stężenie w surowicy krwi), podobnie skuteczne jest dożylnie podanie ibuprofenu.

Aby uzyskać dobry efekt w terapii bólu pooperacyjnego przy użyciu ketoprofenu lub deksketoprofenu, należy je stosować we wlewie ciągłym 8- lub 12-godzinnym (leki są stabilne w roztworze do 12 godzin).



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Maksymalne dobowe dawki niesteroidowych leków przeciwzapalnych

Aceklofenak 200 mg

Acemetacyna 600 mg, dawek większych niż 180 mg na dobę nie należy stosować dłużej niż 7 dni

Deksibuprofen 1200 mg

Deksketoprofen 150 mg

Diklofenak 150 mg

Ibuprofen 3200 mg

Indometacyna 150 mg

Ketoprofen 200 mg

Meloksykam 15 mg

Nabumeton 2000 mg

Naproksen 1500 mg

Nimesulid 200 mg



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Kwas acetylosalicylowy organiczny związek chemiczny, acetylowa pochodna kwasu salicylowego, popularny środek o działaniu przeciwbólowym, przeciwgorączkowym i przeciwzapalnym oraz, przy długotrwałym stosowaniu, przeciwzakrzepowym.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Dawkowanie zależy od wskazania. Typowa dawka dobową to 2,5 g w dawkach 0,5–1 g podawanych co 4–8 godzin; nie należy przekraczać 4 g na dobę.

W niektórych chorobach dawki są większe, na przykład w gorączce reumatycznej zaleca się 7–8 g na dobę. Lek można przyjmować bez konsultacji z lekarzem najdłużej przez trzy dni



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Leki zawierające w swym składzie kwas acetylosalicylowy są przeciwwskazane dla:

- osób cierpiących na chorobę wrzodową żołądka lub dwunastnicy
- kobiet w ciąży
- małych dzieci oraz młodzieży (może on powodować wystąpienie potencjalnie śmiertelnego zespołu Reye'a)
- osób ze skazami krwotocznymi, jak hemofilia lub choroba von Willebranda, (obniżają krzepliwość krwi)
- osób cierpiących na astmę, (może wywołać napad duszności)
- osób chorych na cukrzycę, (nasila działanie leków przeciwcukrzycowych i może dojść do znacznego obniżenia poziomu glukozy we krwi)



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Zespół Reye'a to rzadka choroba dotykająca najczęściej dzieci w wieku 4–12 lat, której przyczyną jest przyjmowanie kwasu acetylosalicylowego. Choroba Reye'a to ostra encefalopatia, która powoduje obrzęk mózgu i wątroby, w konsekwencji uszkodzenie układu nerwowego, a w 50 proc. przypadków nawet śmierć.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

FARMAKOLOGICZNE LECZENIE BÓLU

Paracetamol – lek o działaniu przeciwbólowym i przeciwgorączkowym.

W odróżnieniu od leków przeciwbólowych z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych wykazuje bardzo słabe działanie przeciwzapalne i nie zaburza procesu krzepnięcia krwi.

Maksymalna zalecana dobową dawką paracetamolu wynosi:

4g/dziennie dla dorosłych i dzieci powyżej 12 lat

1500 mg/dobę dla dzieci poniżej 12 lat



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SEDACJA POZA SALĄ OPERACYJNĄ

Sedacja jest postępowaniem zapewniającym choremu odprężenie i poprawę samopoczucia

nie musi pozbawiać chorego świadomości

najczęściej stosowanymi lekami są benzodiazepiny i opioidy

opioidy powodują znacznego stopnia sedację i mogą być stosowane pojedynczo lub z benzodiazepinami

benzodiazepiny nie działają p/bólowo i nie mogą być stosowane pojedynczo u chorych, u których ból jest jedną z przyczyn stanu lękowego, zastosowane mogą powodować dysfориę pogłębiającą stan lękowy.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SEDACJA POZA SALĄ OPERACYJNĄ

Wyróżnia się następujące stadia sedacji:

- Minimalna sedacja (anksjoliza) – drożne drogi oddechowe, oddech spontaniczny, nie upośledzona funkcja układu krążenia, reakcja na polecenia słowne
- Średnia sedacja/analgezyja: reakcja na słowne polecenia lub dotyk, oddech samoistny, drogi oddechowe drożne
- Głęboka sedacja/analgezyja: ograniczenie świadomości, reakcja ruchowa na ból, oddech spontaniczny oraz drożność dróg oddechowych może być upośledzona
- Znieczulenie ogólne zniesiona świadomość, brak reakcji bólowej, często konieczność udrożnienia dróg oddechowych i wspomaganie oddechu



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SEDACJA POZA SALĄ OPERACYJNĄ

Zagrożenia wynikające z sedacji:

- Zanik odruchów obronnych z górnych dróg oddechowych
- Niedrożność dróg oddechowych
- Upośledzenie oddechu
- Zatrzymanie krążenia

Istotny jest nadzór i monitorowanie w czasie sedacji.



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SEDACJA POZA SALĄ OPERACYJNĄ

Wskazania do sedacji ze strony pacjenta:

duży lęk

dyskomfort

klaustrofobia

przedłużające się procedury

dzieci

osoby nie współpracujące

zabiegi diagnostyczne i terapeutyczne związane z bólem



PIEŁĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SEDACJA POZA SALĄ OPERACYJNĄ

Nie ma obiektywnej miary natężenia lęku ani stopnia sedacji, można zastosować : BIS i entropię (nowy parametr monitorowania głębokości znieczulenia)

Skale subiektywnej oceny głębokości sedacji (ocenia obserwator) np.
skala Ramsay'a



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

SEDACJA POZA SALĄ OPERACYJNĄ

Skala Ramsay'a

Niespokojny lub pobudzony

2. Współpracujący, zorientowany i spokojny
3. Senny, spełniający polecenia
4. Śpiący, leniwie reagujący na bodźce fizyczne
5. Głęboko śpiący, bez reakcji na bodźce



PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE W POŁOŻNICTWIE I GINEKOLOGII

Źródła:

ANESTEZJOLOGIA Reinhard Larsen red. A. Kubler Urban & Partner

Anestezjologia i intensywne opiece red. L. Wołowicka, D. Dyk Wydawnictwo Lekarskie PZWL

Podstawy anestezjologii i intensywnej terapii red. Z. Kruszyński Akademia Medyczna im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Anestezjologia dziecięca red. T. Szreter Wydawnictwo Lekarskie PZWL

Standardy anestezjologicznej opieki pielęgniarskiej red. E. Krajewska – Kułak, H. Rolka, B. Jankowiak PZWL

Gazometria krwi tętniczej red. J. Smerek Urban & Partner

Kryteria EKG red. Prof. Dr hab. N. med. B. Dąbrowska MEDMEDIA

ABC EKG elektrokardiografia nie tylko dla orłów M.M. Pierścińska, M.E. Starczewska VIAMEDICA